©Entomologischer Verein Apollo e.V. Frankfurt am Main; download unter www.zobodat.at

Nachr. entomol. Ver. Apollo, Frankfurt/Main, N.F. 13 (3a): 355–364 355
Mai 1993 – ISSN 0723–9912
Sonderheft/Special Issue in memoriam Werner Thomas

Zwei neue Lycaeniden aus der Südwesttürkei (Lepidoptera, Lycaenidae)

von

Wolfgang ECKWEILER und Klaus ROSE*

Two new lycaenids from southwestern Turkey (Lepidoptera, Lycaenidae)

Abstract: Two new lycaenid subspecies from Turkey, Isparta, Taurus Mountains, are described and illustrated in colour: *Lycaena (Heodes) virgaureae* ***denizae*** **ssp. nov.**, differing from other populations mainly in the monotonously orange coloured underside, and *Polyommatus (Agrodiaetus) iphigenia* ***iphicarmon*** **ssp. nov.**, differing in the more intensive black patterns.

Eine Exkursion der Autoren gemeinsam mit einer Gruppe von Kollegen (P. J. HOFMANN, J. STÜCKE und J.-C. WEISS) in die Region um Eğridir (Türkei, Provinz Isparta, Westtaurus) galt dem Studium einer neuentdeckten Population von *Polyommatus (Aricia) hyacinthus* HERRICH-SCHÄFFER 1847, die an anderer Stelle beschrieben wurde (ROSE et al. 1992). Daneben brachte die Reise überraschende Neufunde für die Türkei, die nachfolgend vorgestellt werden sollen.

Zoogeografisch besonders interessant war das Auffinden von *Lycaena (Heodes) virgaureae*, die in der Türkei bisher hauptsächlich aus Nordwest- (Uludağ) bis Nordostanatolien (Armenien, Pontus) bekannt war. Die taurische Unterart unterscheidet sich markant von allen anderen und soll hier beschrieben werden:

---

*: Diese Arbeit ist unserem verstorbenen Kollegen Dr. Werner THOMAS gewidmet, der die Türkei häufig bereiste und dabei zahlreiche neue Taxa – auch Lycaeniden – fand.

Eingang: 6. vii. 1992

©Entomologischer Verein Apollo e.V. Frankfurt am Main; download unter www.zobodat.at

Lycaena (Heodes) virgaureae ***denizae*** **ssp. nov.**

Typenmaterial:

Holotypus ♂: Türkei, Isparta, Eğridir, Aksu, Dedegöl Dağ, 1500–1800 m, 23.–25. vii. 1991, leg. ECKWEILER, coll. ECKWEILER (wird zu gegebener Zeit einem Museum zur Verfügung gestellt).

Paratypen: 18 ♂♂, 9 ♀♀, gleiche Daten wie Holotypus, leg. ECKWEILER, coll. ECKWEILER; 7 ♂♂, 2 ♀♀, gleiche Daten wie Holotypus, leg. ROSE, coll. ROSE; 7 ♂♂, 3 ♀♀, gleiche Daten wie Holotypus leg. WEISS, coll. WEISS und coll. ROSE; 4 ♂♂, 1 ♀, gleiche Daten wie Holotypus, leg. HOFMANN, coll. HOFMANN; 37 ♂♂, 8 ♀♀, E. Dedegöl Dağ, 1400–1600 m, Isparta, 21.–22. vii. 91, leg. HANUS, coll. HANUS und coll. ECKWEILER.

♂ Oberseite (Abb. 1–2): Grundfarbe goldrot, ähnlich der von ssp. *armeniaca* BANG-HAAS 1906. Submarginaler schwarzer Saum nur sehr schmal. Postdiskalen Flecken im Vorderflügelapex nur sehr schwach sichtbar.

♂ Unterseite (Abb. 4–5): Grundfarbe ockerorange, ohne graue Beimischung, am Hinterflügelrand mehr ins Orange übergehend. Schwarze Flecken des Vorderflügels ähnlich ssp. *armeniaca*. Die Flecken des Hinterflügels sind bis auf 1–4 winzige Basalflecken völlig reduziert.

♀ Oberseite (Abb. 7–8): Grundfarbe goldorange, Fleckung ähnlich ssp. *armeniaca*.

♀ Unterseite (Abb. 8–9): Ähnlich wie beim ♂, Zeichnungselemente des Hinterflügels ebenfalls nahezu völlig reduziert.

Variationsbreite

Vorderflügellänge ♂♂ 16,8–18,9 mm (Holotypus 17,8 mm, Abb. 2 und 5); ♀♀ 15,6–17,4 mm. Die Paratypenserie ist sehr einheitlich. Einige ♂♂ haben, ähnlich der ssp. *armeniaca*, angedeutete Submarginalflecken im Vorderflügelapex. Bei den ♀♀ variiert die Ausprägung der schwarzen Fleckung der Oberseite.

Diffentialdiagnose

Die neue Unterart unterscheidet sich von allen bisher bekannten Unterarten durch die fast zeichnungslose ockerorange Unterseite, insbesondere durch völliges Fehlen der für *L. virgaureae* LINNAEUS 1758 sonst typischen weißen Fleckung auf der Hinterflügelunterseite. Dies

©Entomologischer Verein Apollo e.V. Frankfurt am Main; download unter www.zobodat.at

Farbtafel 1, folgende Seite:

Abb. 1: *Lycaena (Heodes) virgaureae denizae* ssp. nov. Paratypus ♂, Daten wie Holotypus.

Abb. 2: *Lycaena (Heodes) virgaureae denizae* ssp. nov. Holotypus ♂.

Abb. 3: *Lycaena (Heodes) virgaureae armeniaca* BANG-HAAS ♂. Türkei, Prov. Kars, Akçay, 1500–1700 m, 22.–28. vii. 1976, leg. et coll. ECKWEILER.

Abb. 4: wie Abb. 1, Unterseite.

Abb. 5: wie Abb. 2, Unterseite.

Abb. 6: wie Abb. 3, Unterseite.

Abb. 7: *Lycaena (Heodes) virgaureae denizae* ssp. nov. Paratypus ♀, Daten wie Holotypus.

Abb. 8: *Lycaena (Heodes) virgaureae denizae* ssp. nov. Paratypus ♀, Daten wie Holotypus.

Abb. 9: *Lycaena (Heodes) virgaureae armeniaca* BANG-HAAS ♀. Türkei, Prov. Kars, Akçay, 1500–1700 m, 22.–28. vii. 1976, leg. et coll. ECKWEILER.

Abb. 10: wie Abb. 7, Unterseite.

Abb. 11: wie Abb. 8, Unterseite.

Abb. 12: wie Abb. 9, Unterseite.

Farbtafel 2, übernächste Seite:

Abb. 13: *Polyommatus (Agrodiaetus) iphigenia iphicarmon* ssp. nov. Paratypus ♂, Daten wie Holotypus.

Abb. 14: *Polyommatus (Agrodiaetus) iphigenia iphicarmon* ssp. nov. Holotypus ♂.

Abb. 15: *Polyommatus (Agrodiaetus) iphigenia iphicarmon* ssp. nov. Paratypus ♂, Daten wie Holotypus.

Abb. 16: wie Abb. 13, Unterseite.

Abb. 17: wie Abb. 14, Unterseite.

Abb. 18: wie Abb. 15, Unterseite.

Abb. 19: *Polyommatus (Agrodiaetus) iphigenia iphicarmon* ssp. nov. Paratypus ♀, Fundort wie Holotypus, 1800–2100 m, 25. vii. 1991, leg. J.-C. WEISS, coll. ECKWEILER.

Abb. 20: *Polyommatus (Agrodiaetus) iphigenia iphigenia* ♂. Türkei, Prov. Antalya, Elmalı, Kirdüve Göl, 1700–2100 m, 20. vii. 1986, leg. et coll. ECKWEILER.

Abb. 21: *Polyommatus (Agrodiaetus) iphigenia iphidamon* ♂. Iran, Elburs central, Demavend, Pentes meridinales, 2500–3000 m, 17. vi. 1967, leg. LUCIEN, coll. ECKWEILER.

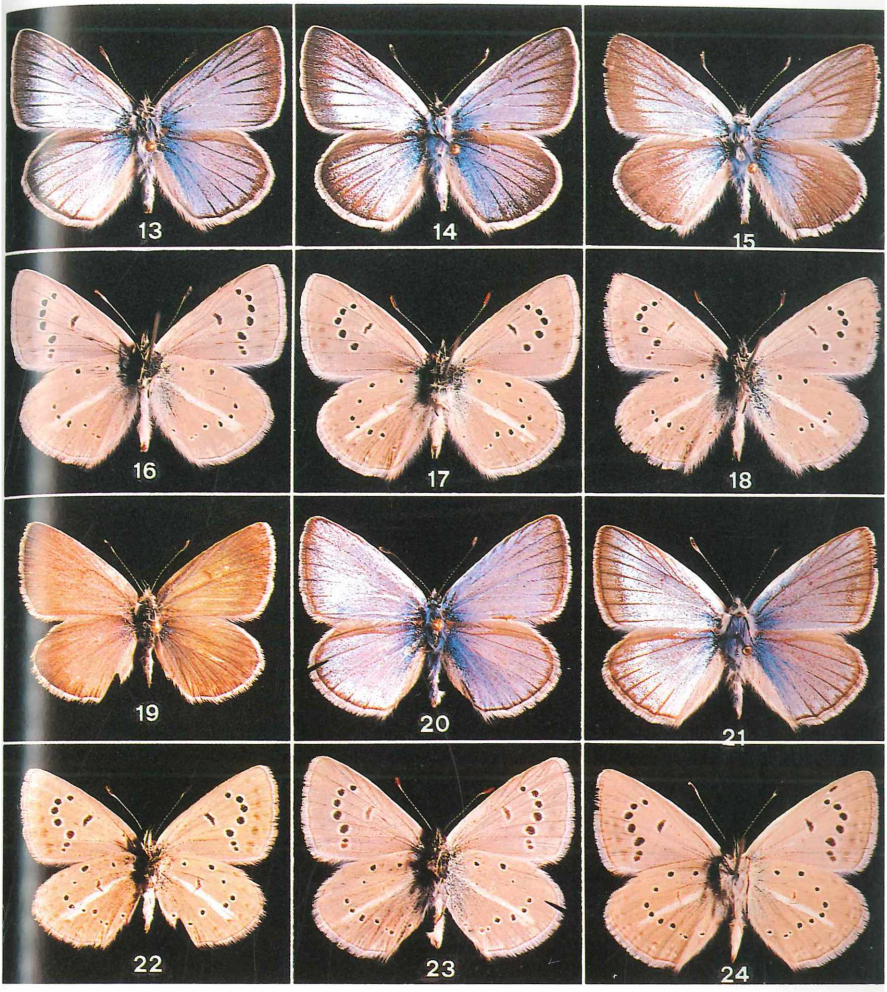
Abb. 22: wie Abb. 19, Unterseite.

Abb. 23: wie Abb. 20, Unterseite.

Abb. 24: wie Abb. 21, Unterseite.

©Entomologischer Verein Apollo e.V. Frankfurt am Main; download unter www.zobodat.at

©Entomologischer Verein Apollo e.V. Frankfurt am Main; download unter www.zobodat.at



©Entomologischer Verein Apollo e.V. Frankfurt am Main; download unter www.zobodat.at

gibt der neuen Unterart einen eigentümlichen Charakter, der sie unverwechselbar macht. Geographisch am nächsten sind die ssp. *armeniaca* aus NO-Anatolien (Abb. 3, 6, 9 und 12) und ssp. *aureomicans* HEYNE 1897 aus N-Anatolien. Von beiden unterscheidet sich ssp. *denizae* schon oberseits durch die nur sehr schmale Submarginalbinde.

Als zweites Taxon soll hier eine neue Unterart von *Polyommatus (Agrodiaetus) iphigenia* HERRICH-SCHÄFFER 1847 vorgestellt werden, die ebenfall so stark von allen bekannten Taxa abweicht, daß man fast annehmen könnte, eine neue Art vor sich zu haben:

Polyommatus (Agrodiaetus) iphigenia **iphicarmon ssp. nov.**

Typenmaterial:

Holotypus ♂: Türkei, Isparta, Eğridir, Aksu, Dedegöl Dağ, 1500–1800 m, 23.–25. vii. 1991, leg. ECKWEILER, coll. ECKWEILER (wird zu gegebener Zeit einem Museum zur Verfügung gestellt).

Paratypen: ♂♂ in Serie, 4 ♀♀, gleiche Daten wie Holotypus und 1800–2100 m, leg. ECKWEILER, leg. ROSE, leg. WEISS, leg. HOFMANN und leg. STÜCKE; in coll. ECKWEILER; coll. ROSE; coll. WEISS; coll. HOFMANN; coll. SCHURIAN; coll. STÜCKE; coll. Zoologische Staatsammlung, München; coll. Instituut voor Taxonomische Zoölogie, Amsterdam.

♂ Oberseite (Abb. 14): Grundfarbe hellblau, ähnlich typischen *iphigenia*. Diskoidalfleck des Vorderflügels deutlich sichtbar. Adern im Postdiscal- und Marginalbereich schwarz. Schwarzer Submarginalrand des Vorderflügels ca. 3 mm breit, der des Hinterflügels etwas schmaler. Fransen weiß.

♂ Unterseite (Abb. 15): Grundfarbe hellgrau, etwas dunkler als bei typischen *iphigenia*. Fleckung prägnant, die Submarginalschatten gut sichtbar. Blaue Basalbestäubung schwach, der weiße Streifen des Hinterflügels endet an den Submarginalschatten.

♀ Oberseite (Abb. 19): Grundfarbe dunkelbraun. Diskoidalfleck des Vorderflügels deutlich sichtbar, sonst zeichnungslos. Fransen weiß.

♀ Unterseite (Abb. 22): Grundfarbe hellbraun, Zeichnung wie beim ♂, jedoch Fleckung, insbesondere die Submarginalschatten, noch stärker ausgeprägt.

©Entomologischer Verein Apollo e.V. Frankfurt am Main; download unter www.zobodat.at

Variationsbreite

Vorderflügellänge ♂♂ 16,8–18,9 mm (Holotypus 15,8 mm, Abb. 14 und 17); ♀ 14,9 mm. Die ♂♂ der Paratypenserie variieren stark in der Ausprägung des schwarzen Außenrandes, insbesondere des Hinterflügels. Bei extremen Tieren reicht er bis zum Diskoidalfleck (Abb. 15), der dann auch auf dem Hinterflügel deutlich sichtbar ist. Bei anderen Tieren wiederum ist der Rand kaum breiter als bei typischen *iphigenia* (Abb. 13). Mit ihren stärker schwarz gefärbten Adern erinnern diese an *iphidamon* STAUDINGER 1899 aus dem Iran (Abb. 21). Unterseits variiert die Ausprägung der Submarginalschatten (Abb. 16–18).

Diffentialdiagnose

Von den anderen Unterarten von *iphigenia* unterscheidet sich ssp. *iphicarmon* sofort durch die Schwarzfärbung der Adern, des Vorderflügeldiskoidalflecks, des breiteren Außenrands oberseits und der deutlich sichtbaren Submarginalflecken unterseits. Diese Merkmale sind noch deutlich stärker ausgeprägt als bei ssp. *iphidamon*, die der neuen Unterart habituell am nächsten kommt. *P. iphigenia iphicarmon* ist größer als *P. tankeri* DE LESSE 1960 aus Ostanatolien und von dieser auch durch ihren breiteren schwarzen Rand verschieden. *P. baytopi* DE LESSE 1959 ist oberseits heller blau in der Grundfarbe. Bei *baytopi*-♂♂ mit breitem Außenrand sind im Hinterflügel im Gegensatz zu *iphicarmon* blaue Submarginalflecken sichtbar, die blaue Basalbestäubung der Hinterflügelunterseite ist bedeutend ausgedehnter. *P. carmon* HERRICH-SCHÄFFER 1851 ist größer als *iphicarmon* und mehr violettblau.

Diskussion der *iphigenia*-Gruppe

Das Taxon *iphicarmon* weicht noch stärker als *iphidamon* von *iphigenia* ab und wird sich nach weiteren Studien vielleicht einmal als eigene Art erweisen. Hierfür spräche, daß die *iphigenia*-Population des Tota-Orman (nur ca. 40 km südwestlich des Dedegöl-Dağ gelegen!) keine verdunkelten ♂♂ ähnlich *iphicarmon* hat. Alle von dort vorliegenden Tiere sind habituell typischen *iphigenia* ähnlicher als *iphicarmon*. In der Dedegöl-Population finden sich jedoch einzelne ♂♂, die den Tota-Dağ-♂♂ völlig gleichen, und ebenfalls Übergangsformen hierzu. Ca. 90% der Dedegöl-♂♂ entsprechen dem typischen *iphicarmon*-Habitus oder sind dunkler. Die helleren Tiere sind ohne Zuchtversuche nur schwer zu bewerten und können entweder als eigene Art (*iphigenia*) mit Hybriden oder als anderes Ende einer außerordentlich großen Va-

©Entomologischer Verein Apollo e.V. Frankfurt am Main; download unter www.zobodat.at

riationsbreite von *iphicarmon* gesehen werden, wie sie bisher nur bei *P. actis* HERRICH-SCHÄFFER 1851 bekannt ist.

Das Taxon *iphidamon* wird in neueren Publikationen als eigenständige Art betrachtet (COUTSIS 1986), hierfür fehlt aber bisher eine biologische Begründung, z. B. ein sympatrisches Vorkommen mit *iphigenia*, wie es von *P. baytopi* bzw. *P. tankeri* bekannt ist. Auch eingehende cytologische Untersuchungen von DE LESSE (1959, 1960) zeigten keine Artunterschiede zwischen *iphigenia* und *iphidamon*. Seitdem gibt es keine neueren Erkenntnisse über *iphidamon*, die eine Revision des Taxons begründen könnten. Die genitalmorphologischen Unterschiede bei *Polyommatus (Agrodiaetus)* sind so gering, daß sich hieraus allein keine „Arten" begründen lassen.

Als Beispiel für die Brauchbarkeit genitalmorphologischer Untersuchungen — auch bei kaum unterscheidbaren *Agrodiaetus*-Arten — wurde von COUTSIS (1985) das Beispiel *tankeri/iphigenia* ausgewählt. Er fand vor allem Größenunterschiede in den ♂-Genitalarmaturen der beiden Arten, allerdings ziemlich genau in dem Größenverhältnis wie die Größenunterschiede der Falter selbst. Die dargestellten Genital-Größenunterschiede der Arten *P. tankeri, P. iphigenia* und *P. turcicus* KOÇAK 1977 sind demnach zur Determination nicht besser geeignet als als das leicht meßbare Merkmal „Vorderflügellänge". Auf diesem „gelungenen" Beispielsfall dreier zweifelsfreier Arten — die ja in Ostanatolien sympatrisch vorkommen — baut die gesamte Systematik von COUTSIS (1986) auf. Im wesentlichen werden bei COUTSIS die asiatischen bisherigen Unterarten von *iphigenia* (außer den türkischen) zu eigenen Arten „deklariert", ohne biologische oder zoogeographische Aspekte mit ins Spiel zu bringen.

Die Erkenntnis, daß die mittelasiatischen Taxa *iphigenides* STAUDINGER 1886, *juldusa* STAUDINGER 1886 und *rueckbeili* FORSTER 1960 nicht konspezifisch mit *iphigenia* sind, ist eigentlich nicht neu und war in Fachkreisen schon allgemein akzeptiert. COUTSIS betrachtet die 3 Taxa jedoch alle als eigenständige Arten; dies dürfte wahrscheinlich so aber nicht richtig sein und bedarf weitererer Untersuchungen mit mehr Material von verschiedenen Fundorten (nicht nur 2—3 Tiere pro Taxon). Bei dieser „Atomisierung" in Splitterarten fehlt die Berücksichtigung des Zusammenhangs zwischen den Taxa, der auch im fernen Mittelasien existiert.

Wir vertreten die Meinung, daß im Zweifelsfalle eine subspezifische Zuordnung zu einer bekannten Art einen höheren Aussagewert hat

©Entomologischer Verein Apollo e.V. Frankfurt am Main; download unter www.zobodat.at

als die Beschreibung als eigene Art und daher vorzuziehen ist. Auch ist die „moderne" Tendenz, einzelne allopatrische Populationen im Zweifel als eigene Art zu sehen, hoffentlich bald überwunden. Ähnlich wie bei den Lycaeniden-Genera (siehe auch ECKWEILER 1990) setzt sich hoffentlich bald in diesem Punkt auch die Meinung durch, daß hier weniger (nämlich weniger „Arten") mehr an Information (über Relationen) bedeutet.

Abschließend wird hier ein Überblick über die *iphigenia*-Gruppe und die mittelasiatischen *Agrodiaetus*-Arten gegeben, wie sie sich für uns darstellen:

(Angegeben wird jeweils der Typenfundort des Taxons.)

Polyommatus (Agrodiaetus)

iphigenia HERRICH-SCHÄFFER 1847

ssp. *iphigenia* HERRICH-SCHÄFFER 1847	W-Türkei: Ulu dağ
ssp. *barthae* PFEIFFER 1932	SO-Türkei: Maraş
ssp. *araratensis* DE LESSE 1957	O-Türkei: Ararat
ssp. *nonacriensis* BROWN 1977	Griechenland: Chelmos
ssp. *iphicarmon* ssp. nov.	SW-Türkei: Dedegöl-Dağ
ssp. *iphidamon* STAUDINGER 1899	N-Iran: Elburs
syn. *forsteri* BLOM 1979 syn. nov.	N-Iran: Elburs

tankeri DE LESSE 1960	O-Türkei: Kop Dağ
baytopi DE LESSE 1959	O-Türkei: Doğubayazit (Ararat)

(gehört wahrscheinlich nicht zur *iphigenia*-Gruppe)

Mittelasiatische Gruppe:

juldusa STAUDINGER 1886

ssp. *juldusa* STAUDINGER 1886	Z-Tianschan: Juldus
ssp. *duplicata* A. BANG-HAAS 1910, comb. nov. (syn. zu *juldusa*?)	Z-Tianschan: Juldus
ssp. *rueckbeili* FORSTER 1960, comb. nov.	Z-Tianschan: Aksu

iphigenides STAUDINGER 1886

ssp. *iphigenides* STAUDINGER 1886	W-Tianschan: Namangan
ssp. *melania* STAUDINGER 1886	südlicher Alai
ssp. *karatavica* LUKHTANOV 1990	Kasachstan: Karatau
ssp. *ishkashimicus* SHCHETKIN 1986	W-Pamir: Chorog

©Entomologischer Verein Apollo e.V. Frankfurt am Main; download unter www.zobodat.at

ssp. *evansi* FORSTER 1956, comb. nov. (oder bona spec.?)	Pakistan: Chitral
poseidonoides STAUDINGER 1886	
ssp. *poseidonoides* STAUDINGER 1886	südlicher Alai
ssp. *florenciae* TYTLER 1926, stat. et comb. nov.	S-Pamir: Baroghil-Paß
ssp. *rickmersi* FORSTER 1956	Z-Pamir: Muskulak

Literatur

COUTSIS, J. G. (1985): Notes concerning the taxonomic status of *Agrodiaetus tankeri* DE LESSE (Lepidoptera: Lycaenidae). – Nota lepid. **8** (1): 8–14.

——— (1986): The blue butterflies of the genus *Agrodiaetus* HÜBNER (Lep., Lycaenidae): Symptoms of taxonomic confusion. – Nota lepid. **9** (3/4): 159–169.

ECKWEILER, W. (1990): Drei neue Lycaeniden aus der Türkei (Lepidoptera, Lycaenidae). – Nachr. entomol. Ver. Apollo, Frankfurt, N.F. **10** (2): 81–102.

FORSTER, W. (1956): Bausteine zur Kenntnis der Gattung *Agrodiaetus* SCUDD. (Lep. Lycaen.) I. – Z. wien. entomol. Ges. **41:** 42–61, 71–89, 118–127.

——— (1960–1961): Bausteine zur Kenntnis der Gattung *Agrodiaetus* SCUDD. (Lep. Lycaen.) II. – Z. wien. entomol. Ges. **45:** 105–142; 45: 8–13, 38–47, 74–79, 88–94, 110–116.

LESSE, H. DE (1959): Nouvelle étude chorologique et cytologique conduisant à changer l'application du nom d'*Agrodiaetus iphigenia* H. S. (Lep. Lycaenidae). – Lambillionea **59:** 56–61.

—— (1960): *Agrodiaetus iphigenia* H. S. et son espèce jumelle *A. tankeri* n. sp. séparée d'après sa formule chromosomique (Lepid. Lycaenidae). – Bull. Soc. Entomol. Mulhouse **1960:** 75–78.

ROSE, K., SCHURIAN, K. G., & ECKWEILER, W. (1992): A further new subspecies of *Polyommatus (Aricia) hyacinthus* (HERRICH-SCHÄFFER, 1847) (Lepidoptera: Lycaenidae). – Linneana Belgica **8** (6): 341–346.

Anschriften der Verfasser:

Dr. Wolfgang ECKWEILER, Gronauer Straße 40,
D-6000 Frankfurt am Main 60
(Neue Postleitzahl ab dem 1. Juli 1993: D-60385 Frankfurt/Main)

Prof. Dr. Klaus ROSE, Am Eselsweg 1, D-6500 Mainz-Bretzenheim
(Neue Postleitzahl ab dem 1. Juli 1993: D-55128 Mainz)